

(19) Japanese Patent Office (JP) (12) Published utility model application

(11) Utility model application published number

H4-134163

(43) Published date Heisei 4 (1992) December, 14

(51) Int.Cl	Destination number	Docket number in JPO	FI
H02K 7/116		6821-5H	
F16C 35/06	Z	6814-3J	
H02K 5/173	B	7254-5H	
7/08	Z	6821-5H	

Request for examination: No The number of the claims: 1 (2 pages)

(21)Application number	H3-42054	(71)Applicant	000005821 Matsushita Electric Industry, Co. Ltd., 1006 Daijimonshin, monma city, Ohsaka
(22)Application Date	H3(1991) June, 5	(72)Inventor	Masaki Nakanishi 1006 Daijimonshin, monma city, Ohsaka
		(72)Inventor	Norio Umezawa 1006 Daijimonshin, monma city, Ohsaka
		(72)Inventor	Yoshinari Isaka 1006 Daijimonshin, monma city, Ohsaka
		(72)Patent attorney	Akira Ohkaji (Other two attorneys)

(54) Title of the invention: The bearing equipment of the motor with a worm gearing

(57)Abstracts

(The object) Regarding the motor with a worm gearing, this invention reduces of the noise, it aims at offering a motor with a worm gearing with the high reliability which improved alignment nature of a motor and aimed at improvement in workability.

(Structure) This invention has the gear case 7 including the resin molding electrode holder 10, the steel ball 2 and the metal 9, and supplies the motor achieving low noise system and a high reliability improved alignment nature of the motor.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平4-134163

(43) 公開日 平成4年(1992)12月14日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 K 7/116		6821-5H		
F 1 6 C 35/06	Z	6814-3J		
H 0 2 K 5/173	B	7254-5H		
7/08	Z	6821-5H		

審査請求 未請求 請求項の数1(全2頁)

(21) 出願番号 実願平3-42054

(22) 出願日 平成3年(1991)6月5日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 考案者 中西 正樹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 考案者 梅沢 憲夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 考案者 井坂 好成

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

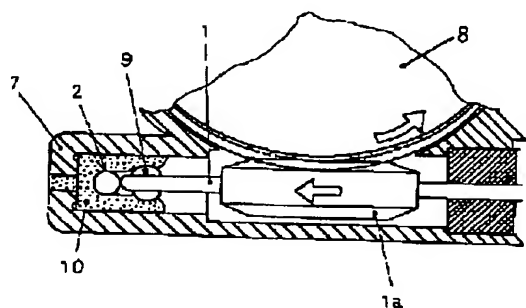
(74) 代理人 弁理士: 小鍛冶 明 (外2名)

(54) 【考案の名称】 ウォームギヤ付モータの軸受装置

(57) 【要約】

【目的】 ウォームギヤ付モータにおいて、騒音の低減を実現するとともに、モータの調芯性を良くし作業性の向上を図った信頼性の高いウォームギヤ付モータを提供することを目的とする。

【構成】 ギヤケース7に樹脂成型ホルダー10、鋼球2、球芯メタル9を収納した手段により、低騒音、調芯性の優れたモータが得られる。



(2)

実開平4-134163

1

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 回転自在なシャフトの端面に当接する鋼球と前記シャフトを保持する球芯メタルとを回転自在に保持する樹脂成型ホルダーで構成され、鋼球と球芯メタル間にグリース封入空間を設けたウォームギヤ付モータの軸受装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例におけるモータの半断面図

【図2】 本考案の一実施例における軸受装置の樹脂成型

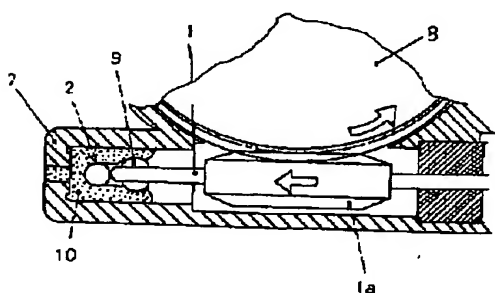
ホルダーの詳細図

【図3】 従来のモータの半断面図

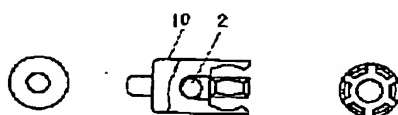
【符号の説明】

- 1 モータ軸
- 2 鋼球
- 7 ギヤケース
- 9 球芯メタル
- 10 樹脂成型ホルダー

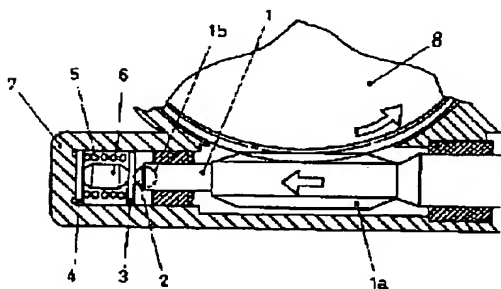
【図1】



【図2】



【図3】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案はモータのスラスト方向の負荷を受けるためのウォームギヤ付モータの軸受装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来この種の軸受装置は、ギヤケース内にスラスト受け用の当て板及びスリーブメタルを挿入した構成になっていた。

【0003】

以下に従来の軸受装置について説明する。

図3は従来のウォームギヤ付モータの軸受装置を示すものである。図3において、1はウォームギヤ1aを有するモータシャフト、2はモータシャフト1の端面に設けられた穴1bに集合する鋼球である。3及び4はスラスト受け板である。5はスラストバネであり、6はスラストゴムで、スラストバネ5の内に位置している。7はギヤ部及び軸受装置を収納するギヤケースである。

【0004】

以上のように構成された軸受装置について、以下その動作について説明する。まず、モータ部で発生したトルクがギヤ部8で増幅され、その負荷をモータシャフト1に設けられた鋼球2とスラスト受け板3との間で摩擦抵抗を低減し、スラストバネ5とスラストゴム6によりスラスト方向の負荷を吸収する構成になっていた。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら上記従来の構成では、軸受メタルがスリーブメタルであるためにモータの調芯が不可能なため、こじれ対策としてモータ軸間にスキ間を設けていた。そのために、メタルとモータ軸間でクリアランス音が発生するという問題点を有していた。

【0006】

本考案は上記従来の問題点を解決するもので、騒音の低減を実現するとともに、モータの調芯性を良くし作業性の向上を図った信頼性の高いウォームギヤ付モータを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するために本考案の軸受装置は、耐熱耐摩耗性にすぐれた材料で形成された樹脂成型ホルダーに回転自在に保持する様にメタルと鋼球を挿入し、メタルと鋼球にグリース封入空間を設けたものである。

【0008】

【作用】

この構成によって、モータ先端部で発生しているメタル音を低減し、モータの調芯性を良くし作業を向上させることができる。

【0009】

【実施例】

以下、本考案の一実施例について図面を参照しながら説明する。

【0010】

図1において、1はウォームギヤ1aを有するモータシャフト、2はモータシャフトのスラスト方向の負荷を受けるための鋼球、9は球芯メタル、10は樹脂成型ホルダー、7はギヤ部及び軸受装置を収納するギヤケースである。図2は樹脂成型ホルダー10の詳細図である。

【0011】

以上のように構成された軸受装置について、図1を用いてその動作を説明する。まず、モータ部で発生したトルクはギヤ部8で増幅され、伝達されたスラスト方向負荷を樹脂成型ホルダー10に収納された球芯メタル9、鋼球2によって、ラジアル方向及びスラスト方向の負荷を受ける構成になっている。

【0012】

以上のような本実施例によれば、モータ軸先端のメタルのクリアランス音を低減することができる。

【0013】

【考案の効果】

以上のように本考案は、ホルダーと球芯メタルを採用することによりモータ軸先端のメタルの音を低減し、モータ組立て時の調芯性を良くし作業性の向上を図った優れた軸受装置を実現できるものである。